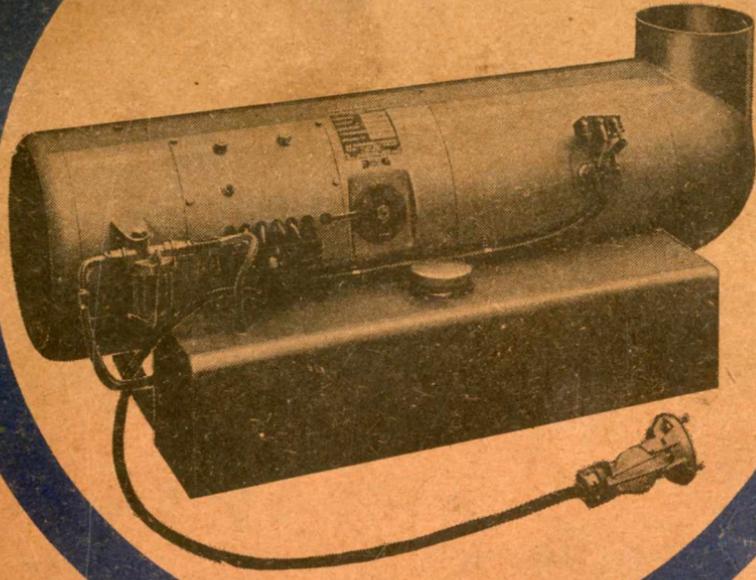


RODOT Saige  
1976

**X7 X10  
X12TC**



**MANUEL D'UTILISATION  
ET D'ENTRETIEN  
DISPOSITIFS DE  
CHAUFFAGE-VENTILATION  
X7-X10-X12TC  
LICENCE EBERSPÄCHER**



**SCHNEEBELI-CHABAUD**

14-38, VILLA DES FLEURS - 92400 COURBEVOIE - 788-30-31  
TELEX : SCHNEBLI-COURB 620 677



## CONSIGNES D'UTILISATION

- VENTILATION**      Basculer l'index de l'interrupteur sur "VENTILATION",  
La lampe témoin s'allume.
- CHAUFFAGE**      Basculer l'index de l'interrupteur sur "CHAUFFAGE",  
La lampe témoin s'allume après **une minute**  
environ.
- ARRÊT DU  
CHAUFFAGE**      Basculer l'index de l'interrupteur sur "ARRÊT". La  
lampe témoin reste allumée environ **3 minutes**.  
Ce temps correspond au refroidissement de l'appareil  
et à son arrêt automatique.
- TRÈS  
IMPORTANT**      Ne jamais couper l'alimentation générale, sans s'être  
assuré que l'interrupteur est bien sur "ARRÊT" et  
que la lampe témoin **est éteinte**.  
Après avoir positionné l'index sur "ARRÊT" ne  
jamais le remettre sur position "CHAUFFAGE"  
**avant l'extinction** de la lampe témoin.

# SOMMAIRE

<b>Préface</b> .....	3
<b>Généralités</b> .....	3
<b>Sécurité</b> .....	3
<b>Description</b> .....	4
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	5
- Perçages pour fixation .....	5
- Encombrement .....	6
<b>Fonctionnement</b> .....	7
- Principe .....	7
- Instructions générales .....	7
- Mise en service - Arrêt - Ventilation .....	8
<b>Instructions de montage</b> .....	9
- Véhicules utilitaires : autocars, autobus, remorques, wagons .....	9
- Bateaux ..... demander notre documentation Marine	12
- Instructions .....	13
- Dispositif de commande .....	13
- Branchement électrique .....	14
<b>Sur demande</b> .....	15
<b>Garantie</b> .....	15
<b>Entretien - Réglage</b> .....	16
- Thermo-interrupteur .....	17
- Bi-lames .....	17
<b>Défauts de fonctionnement - Causes possibles - Dépannage</b> .....	19
<b>Nomenclature des pièces de rechange et planches 1 et 2</b> .....	25
<b>Accessoires</b> .....	
<b>Schéma électrique</b> .....	Planches 4 et 5

## PRÉFACE

Avant le montage et l'utilisation de nos appareils de chauffage et ventilation, lisez bien cette notice. Votre satisfaction dépend avant tout d'un bon montage et d'une bonne utilisation. N'hésitez pas à nous consulter pour tous renseignements qu'il vous paraîtrait utile de demander.

Nous sommes également à votre disposition pour recevoir en nos usines vos chefs d'atelier, ou collaborateurs chargés de l'entretien des appareils de chauffage. Nous leur ferons suivre la fabrication et les essais de nos appareils.

## GÉNÉRALITÉS

Les dispositifs de Chauffage-Ventilation types X7-X10-X12 TC sont des aérothermes possédant leur propre autonomie de fonctionnement en "Chauffage" ou "Ventilation".

Après mise sous tension générale et sur la position d'utilisation désirée, les différentes phases de fonctionnement se déroulent automatiquement.

Ils conviennent particulièrement, pour les autocars, les remorques, les autobus, ainsi que pour les bateaux de faible tonnage.

## SÉCURITÉ

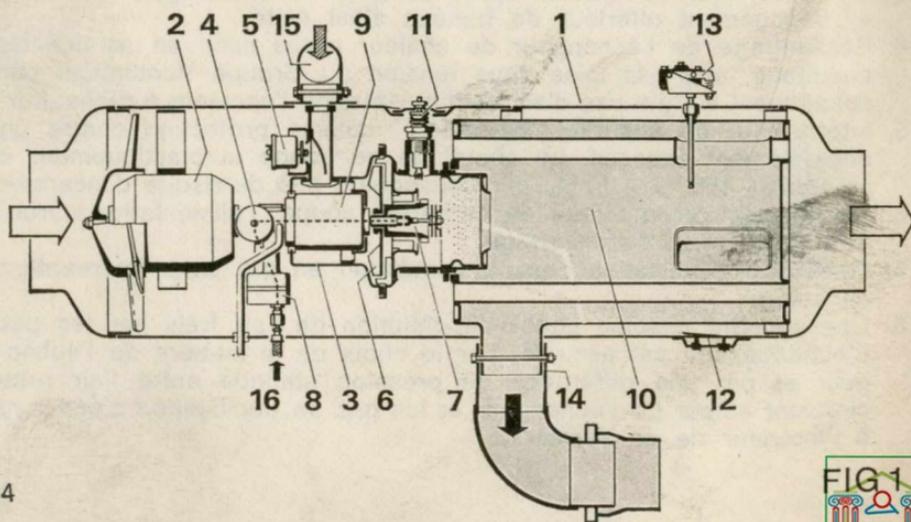
Les Chauffage-Ventilation X7-X10-X12 TC sont des appareils de conception moderne répondant aux conditions de sécurité suivantes :

1. Fonctionnement automatique, commandé par un interrupteur rotatif, situé sur le dispositif de commande. Ce dispositif de commande est situé de préférence à portée de main de l'utilisateur (chauffeur dans le cas des véhicules automobiles).
2. Le groupe ventilation et le dispositif de combustion sont commandés chacun par un moteur électrique, par conséquent il y a toujours un débit constant d'air frais aux positions de Chauffage "Plein régime" et "Demi-régime".
3. Refroidissement de l'échangeur de chaleur :
  - par soufflerie, expulsion des gaz résiduels se trouvant dans l'échangeur de chaleur après coupure du chauffage ;
  - dégagement ultérieur de fumées ainsi évité.
4. Réchauffage de l'échangeur de chaleur après mise en service du chauffage, avant la mise sous tension du Groupe Ventilation, par conséquent il n'y a pas d'air froid pulsé dans l'enceinte à réchauffer.
5. Interrupteur de sécurité "Bi-Lames" comme protection contre un échauffement excessif. Le chauffage se coupe automatiquement à environ  $+ 180^{\circ}\text{C} \pm 10\%$ , par conséquent pas de risque d'incendie.
6. Vanne électromagnétique de carburant coupe l'alimentation carburant après arrêt du chauffage.
7. Possibilité d'utilisation comme ventilation en été sans intervention du brûleur.
8. Une sécurité absolue contre la pollution de l'air frais par les gaz d'échappement est assurée, par le choix de la matière de l'échangeur et par une différence de pression statique entre l'air frais circulant autour de l'échangeur et les gaz de combustion s'écoulant à l'intérieur de ce dernier.

## DESCRIPTION

Les dispositifs de chauffage-ventilation X7-X10-X12 TC se composent essentiellement de :

- 1 enveloppe extérieure (1) de forme cylindrique dans laquelle et sur laquelle se trouvent fixés tous les organes nécessaires à son parfait fonctionnement.
- 1 groupe de ventilation (2) se composant d'une hélice et d'un moteur électrique. Le groupe ventilation aspire l'air nécessaire au chauffage ou à la ventilation.
- 1 ensemble brûleur (3) comprenant :
  - 1 vanne de carburant (4) empêchant l'alimentation du brûleur en carburant après mise hors service de l'appareil ;
  - vanne d'air (5) s'ouvrant lorsque le thermo-interrupteur bascule sur la position "chaud" et donne un supplément d'air à la combustion.
- 1 turbine d'air de combustion (6) formant pulvérisateur.
- 1 ensemble de pulvérisation (7).
- 1 pompe à engrenages (8).
- La pompe à engrenages, la turbine d'air de combustion et l'ensemble de pulvérisation sont entraînés par les extrémités de l'arbre du moteur de brûleur.
- 1 moteur de brûleur (9).
- Le carburant amené à l'ensemble de pulvérisation par l'intermédiaire de l'arbre creux du moteur de brûleur est centrifugé au bord du cône creux de pulvérisateur ; finement pulvérisé, il se mélange intimement avec l'air de combustion.
- 1 échangeur de chaleur (10) avec chambre de combustion.
- 1 porte de visite.
- 1 bougie (11).
- 1 bi-lames (12) pour la sécurité.
- 1 thermo-interrupteur (13).
- 1 coude d'échappement (14).
- 1 canalisation d'air de combustion (15).
- 1 canalisation et filtre à carburant (16).



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	X 7		X 10		X 12	
	demi- régime	plein régime	demi- régime	plein régime	demi- régime	plein régime
Puissance calorifique .. kal/h	4000	7000	6000	10.000	8000	12.000
Consommation de carb. l/h	0,6	1	0,85	1,40	1,15	1,65
Carburant .....	Gas-oil - Fuel domestique - Essence *					
Puissance absorbée en fonctionnement .....	90		150		150	
Tension d'utilisation ....	12 ou 24		12 ou 24		12 ou 24	
Intensité maxi. à l'allu- mage .....	20		20		20	
Temps d'allumage .....	60 à 80		60 à 80		60 à 80	
Température de sortie d'air chaud (ambiance 0 °C) .....	+ 50 + 80		+ 50 + 80		+ 65 + 100	
Poids d'air aspiré .....	350		500		500	
Section minimum pour canalisation air chaud et air froid .....	110 (Ø 120)		180 (Ø 150)		180 (Ø 150)	
Poids de l'appareil (sans réservoir) .....	17		25		25	
Volume chauffé (suivant isolation thermique $\Delta t$ . 30 °C (+ 20° - 10°) ...	22 à 95		30 à 140		40 à 180	
Perçage pour fixation ..	voir figures 2 et 3 ci-dessous					
Encombrement .....	voir figure 4, page 6					

REP.	X 7	X 10 X 12
A	100	100
B	203	203
C	310	350
D	200	260
E	147	162
F	65	65
G	65	65
H	437	470
I	40	40

Les caractéristiques indiquées peuvent subir des variations dues aux tolérances admises dans la fabrication des différents organes.

\* IMPORTANT. — Pour un fonctionnement permanent à l'essence, nous consulter, une adaptation spéciale étant nécessaire.

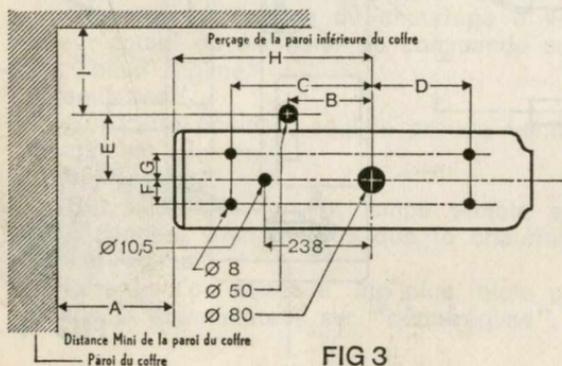


FIG 3

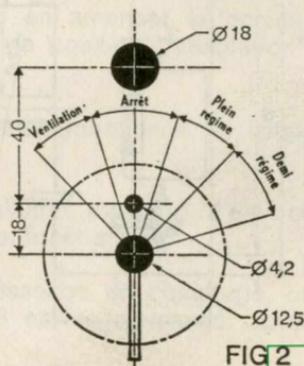


FIG 2

ENCOMBREMENT		REP.	X7	X10X12
A	810	935		
B	737	855		
C	40	30		
D	397	440		
E	233	295		
F	67	90		
G	140	170		
H	203	203		
I	338	373		
J	168	183		
K	170	190		
L	147	162		
M	Ø 220	Ø 250		
N	Ø 120	Ø 152		
O	289	289		
P	180	175		
Q	145	160		
R	335	350		
S	110	125		
T	491	521		
U	180	195		
V	260	275		

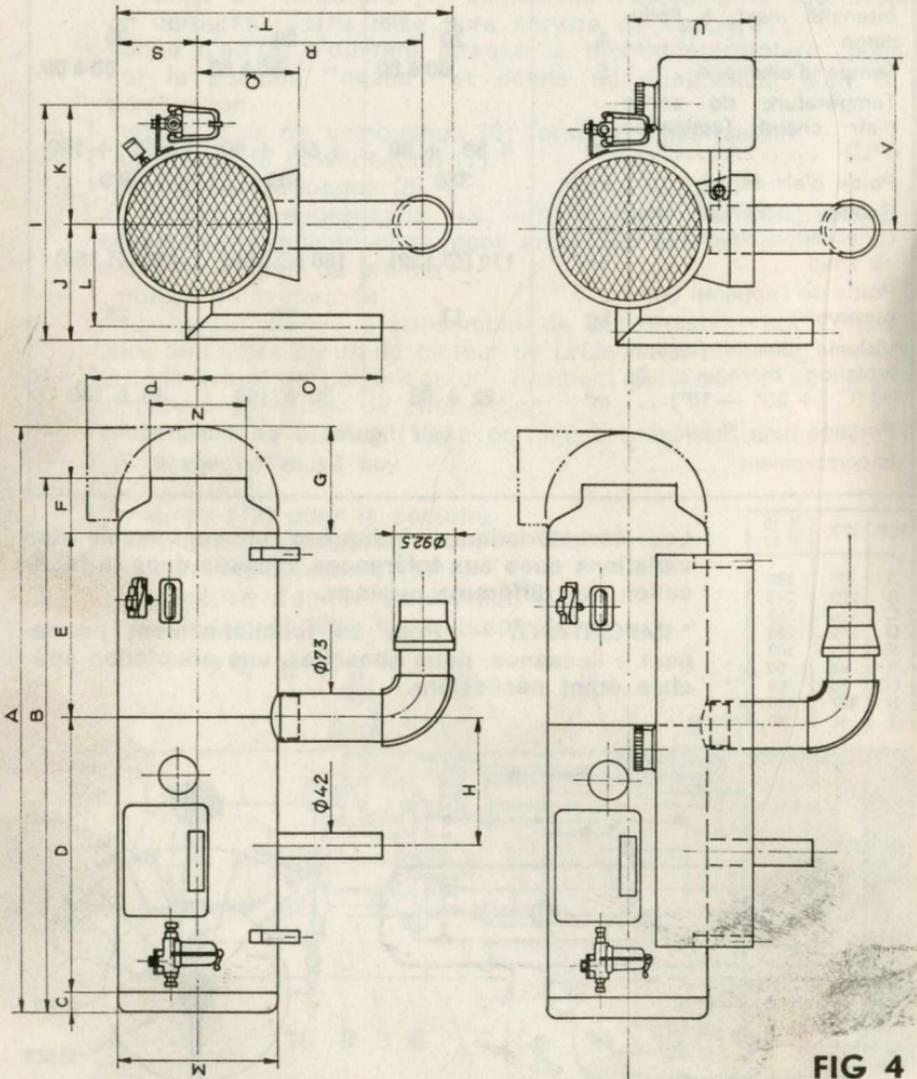


FIG 4

# FONCTIONNEMENT

## 1. Principe

Le chauffage fonctionne d'après le système gaz de combustion-air frais.

Les gaz de combustion s'écoulent à l'intérieur d'un échangeur en acier inoxydable ; ils cèdent leur chaleur à l'air frais s'écoulant autour de l'échangeur.

L'air frais à réchauffer est aspiré à l'extérieur au moyen d'une hélice d'aspiration, commandée par un moteur électrique.

L'ensemble de combustion se compose principalement d'une pompe à engrenages, d'une vanne électromagnétique de carburant, d'une turbine d'air de combustion formant pulvérisateur et d'une vanne d'air assurant une meilleure combustion en cours de fonctionnement.

La pompe à engrenages, ainsi que la turbine d'air de combustion formant pulvérisateur sont commandées par les extrémités de l'arbre (arbre creux) d'un moteur électrique.

Le combustible amené au pulvérisateur est centrifugé au bord du cône creux tournant et finement pulvérisé, il se mélange intimement à l'air de combustion.

Le mélange air-carburant est allumé par la bougie à incandescence et brûle dans l'échangeur de chaleur formant chambre de combustion. Les gaz brûlés s'écoulent à l'intérieur de l'échangeur et sortent dans l'atmosphère par le tube d'échappement, après avoir bien entendu cédé leur chaleur à l'air frais.

L'hélice d'aspiration d'air frais tourne toujours à vitesse constante, c'est-à-dire que des quantités d'air toujours égales sont amenées, tandis que le moteur de brûleur (ensemble de combustion) peut fonctionner à deux vitesses ; la chaleur produite par la combustion est donc réglable.

Le débit d'air frais étant toujours égal, la température de l'air chaud ainsi que la quantité de chaleur sont réglées suivant les besoins.

## 2. Instructions générales

Avant la mise en service du chauffage, il faut veiller à remplir le réservoir de carburant, avec un carburant dont la viscosité correspond à la plus basse température de la saison.

La mise en service du chauffage a lieu en amenant le commutateur rotatif du dispositif de commande sur la position "ventilation", ou, "plein régime"

### "Ventilation"

Sur cette position, seul le groupe ventilation fonctionne, la lampe témoin est allumée.

### "Plein régime"

Sur cette position, la lampe témoin s'allume au bout d'environ 60 secondes. Ceci indique que le chauffage fonctionne.

### "Demi-régime"

Lorsque l'on souhaite une plus faible puissance de chauffage, on amène le commutateur sur "demi-régime". Il est recommandé, après

un long fonctionnement sur cette position, de faire fonctionner le dispositif pendant 20 minutes environ sur la position "plein régime", avant l'arrêt, ceci ayant pour but d'empêcher la formation de calamine sur la bougie.

Si la lampe témoin montée sur le dispositif de commande s'éteint pendant le fonctionnement, ceci indique que le chauffage s'est arrêté, par exemple en raison d'un manque de carburant. Il y a lieu de vérifier le bon état de la lampe.

L'arrêt du chauffage s'opère en amenant le commutateur rotatif sur la position "arrêt". La lampe de contrôle reste allumée. La mise hors service automatique définitive est indiquée par l'extinction de la lampe témoin.

### **IMPORTANT**

**Il faut veiller à ne pas remettre en service le chauffage avant l'extinction de la lampe témoin, car pendant cette période, la bougie à incandescence ne peut pas être mise sous tension, et du combustible serait amené dans la chambre de combustion sans s'allumer.**

Lors de la mise en service du chauffage, lorsque le réservoir de carburant ne se trouve pas directement près du chauffage, il faut observer ce qui suit :

Si le chauffage est alimenté par le réservoir du véhicule, ou si, pour des raisons de place, le réservoir se trouve en un autre endroit, pour obtenir une arrivée parfaite et continue du combustible, il faut purger la canalisation de combustible **lors de la première mise en marche**, de l'air qu'elle contient.

L'opération de purge comprend l'enclenchement du chauffage sur "plein régime" en coupant la bougie. La bougie est, ce faisant, enlevée de son socle jusqu'à ce que des gouttelettes de brouillard de combustible apparaissent sur un rouleau de papier (d'environ 10 cm de longueur) qui est tenu dans la chambre de combustion à la place de la bougie.

Après avoir remis la bougie en place, le chauffage pourra fonctionner. Il peut désormais être mis en marche normalement. Une purge d'air peut, dans certaines circonstances, s'avérer à nouveau nécessaire après que le réservoir ait été entièrement vidé.

### **3. Mise en service**

La mise en service s'effectue à l'aide d'un interrupteur rotatif à commande manuelle comportant quatre positions :

Ventilation - Arrêt - Chauffage "plein régime" - "demi-régime".

**Nota. — Toujours démarrer sur "plein régime".**

En mettant l'interrupteur sur position "plein régime", cette manœuvre déclenche les opérations suivantes :

La vanne de carburant se trouvant sur la pompe à engrenages s'ouvre.

Le moteur électrique du brûleur se trouvant sous tension fonctionne ; il entraîne la turbine d'air de combustion, faisant également office de pulvérisateur, et la pompe à engrenages.

La bougie est sous tension, elle est alimentée par l'intermédiaire du thermo-interrupteur (position "froid") et du relais de bougie.

Une résistance, chutrice de tension, est intercalée sur le circuit de la bougie.

Lorsque la température est suffisante pour entretenir la combustion, le thermo-interrupteur bascule sur la position "chaud". Il ouvre le circuit de la bougie et ferme le circuit du groupe ventilation, celui-ci tourne. Le circuit de la vanne d'air est fermé, la soupape se lève et laisse passer un supplément d'air de combustion, la lampe-témoin s'allume.

En mettant l'interrupteur sur la position "demi-régime", une résistance chute la tension au moteur de brûleur ; celui-ci tourne moins rapidement, la consommation de carburant diminue, la température baisse.

Cette position est bien entendu fonction des besoins en chaleur de l'utilisateur.

#### 4. Arrêt

En mettant l'interrupteur sur la position "arrêt", les opérations suivantes s'effectuent :

a) Mise hors circuit de la vanne de carburant, du moteur de brûleur, ce qui a pour but d'arrêter toute alimentation en carburant.

Le groupe ventilation commandé par le thermo-interrupteur (position "chaud") continue de fonctionner, assurant le refroidissement de l'échangeur et le débarrassant par soufflerie des gaz brûlés résiduels.

La lampe-témoin reste allumée.

b) Lorsque la température à l'intérieur de l'échangeur atteint environ 40°C, le thermo-interrupteur bascule sur la position "froid". Le groupe ventilation s'arrête, la lampe-témoin s'éteint.

#### IMPORTANT

En aucun cas il ne faut couper l'alimentation générale pour arrêter le chauffage, cette façon de procéder ne permettrait pas l'opération automatique de ventilation qui est indispensable.

#### 5. Ventilation

Le groupe d'aspiration d'air frais peut être utilisé seul, en positionnant l'interrupteur sur "ventilation". La lampe-témoin est allumée.

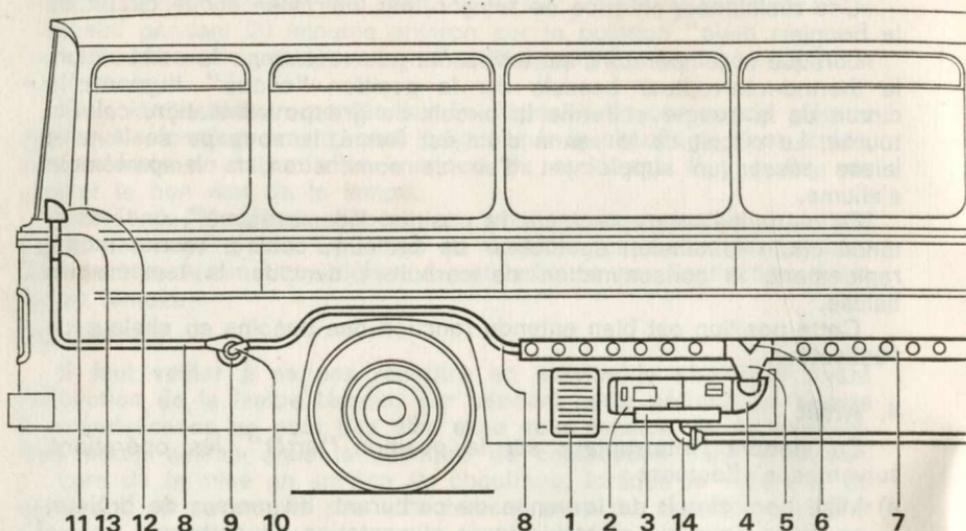
### INSTRUCTIONS DE MONTAGE

#### 1. Véhicules utilitaires : autocars, autobus, remorques, wagons

L'appareil de chauffage-ventilation doit être installé dans un coffre étanche aux intempéries et projections de la route, sur le côté gauche du véhicule de préférence (vu dans le sens de la marche) et très facilement accessible (voir fig. 4 bis).

L'air frais est aspiré latéralement par une ouverture en forme de persienne.

Les gaz brûlés sont évacués par un coude d'échappement livré avec l'appareil. Ce coude ne doit être modifié sous aucun prétexte.

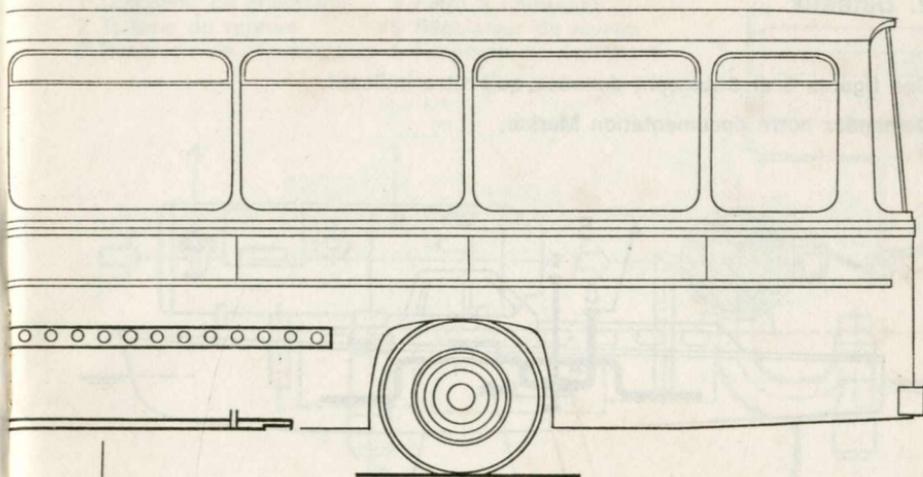


REP.	DÉSIGNATION	COMMUN		SPECIAL
		X7-X10-X12	X10-X12	X7
1	Persienne d'aspiration .....	134 006 000		
2	X 7 - X 10 - X 12 (12 ou 24 volts)			
3	Réservoir .....		285-12	285-14
4	Buse orientable .....		130-37	130 038 000
	Coude de sortie .....		133 019 104	133 018 104
5	Mitre :			
	2 directions .....		120-08	120-23
	1 direction .....		120-07	120-22
6	Elément défecteur 1 direction			
	Avant droit - arrière gauche .		110-51	110-55
	Avant gauche - arrière droit .		110-52	110-56
	Elément défecteur 2 directions		110-50	110-54
7	Gaine de distribution .....		110-57	110-53

En cas d'arrêt prolongé, il est possible d'adapter une rallonge d'échappement afin d'évacuer les gaz à une plus grande distance et éviter ainsi que ces derniers ne puissent pénétrer dans la conduite d'aspiration d'air frais.

L'orifice d'évacuation de cette rallonge doit être dirigé vers le sol et sa section parallèle à celui-ci afin d'éviter les influences du vent.

La figure 4 bis ci-dessus, montre comment on peut installer les



15

FIG 4 bis

REP.	DÉSIGNATION	COMMUN		SPECIAL X7
		X7-X10-X12	X10-X12	
8	Raccord souple .....	Ø 70		
9	Turbine relais :			
	12 Volts .....	325-15		
	24 Volts .....	325-16		
10	Buse de raccordement .....	130-101		
11	Raccord :			
	en T .....		220-51	220-53
	en Y .....		220-52	220-54
12	Buse de dégivrage .....		130-41	130-40
13	Raccord souple .....		Ø 58	Ø 48
14	Coude d'échappement .....	115-17		
15	Rallonge d'échappement .....	111 007 000		

appareils X7 - X10 - X12 TC pour le chauffage d'un autocar (il y a bien entendu d'autres solutions). Lors du montage à l'intérieur d'un véhicule, l'appareil doit être protégé par un coffre.

Dans tous les cas, la conduite d'évacuation des gaz brûlés devra traverser le plancher du véhicule de telle manière qu'une étanchéité absolue soit garantie. Les gaz brûlés sont nocifs et il faut éviter à tout prix qu'ils ne pénètrent dans la cabine des voyageurs.

## 2. Bateaux

Ces figures 5 et 6 ne sont données qu'à titre indicatif.

Demandez notre documentation Marine.

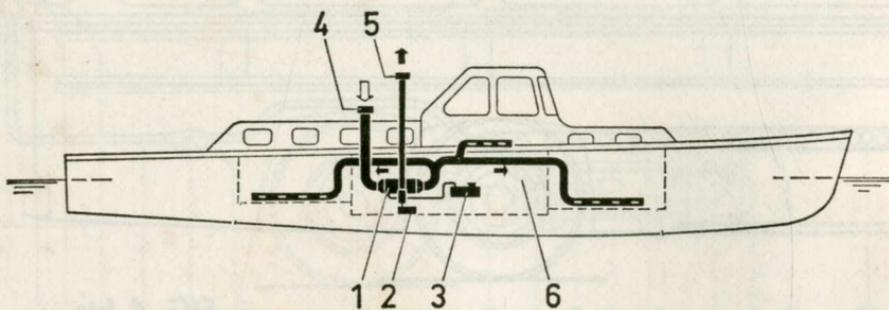


FIG 5

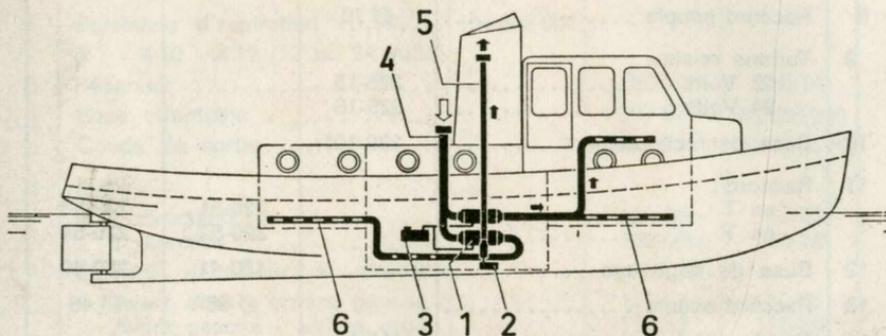
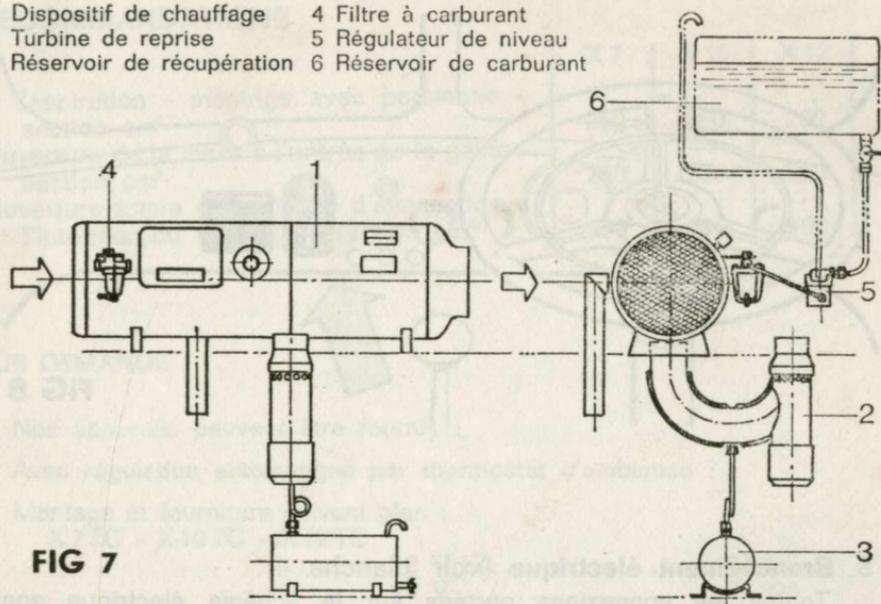


FIG 6

- 1 Dispositif de chauffage
- 2 Réservoir de récupération
- 3 Réservoir de carburant

- 4 Canalisation d'aspiration d'air frais
- 5 Cheminée d'évacuation des gaz brûlés
- 6 Canalisation sortie d'air

- 1 Dispositif de chauffage      4 Filtre à carburant  
 2 Turbine de reprise            5 Régulateur de niveau  
 3 Réservoir de récupération    6 Réservoir de carburant



**FIG 7**

### 3. Instruction dans tous les cas

- Les canalisations d'amenée d'air frais et d'air chaud doivent avoir au moins une section de 110 cm<sup>2</sup> (Ø 120) pour X7 et de 180 cm<sup>2</sup> (Ø 150) pour X10 et X12.
- La résistance à l'écoulement du flux d'air chaud dans les conduits ne pourra — mesurée directement derrière la buse de sortie d'air — dépasser 8 mm de colonne d'eau. Si des coudes sont nécessaires, il faudra prévoir pour ceux-ci un rayon de 2D, afin d'éviter de grosses pertes de pression.
- Il est interdit d'installer des clapets d'arrêt ou étranglements dans les canalisations. S'il est absolument nécessaire de prévoir des clapets, il faut utiliser des clapets de dérivation donnant au flux d'air le passage vers un autre parcours d'écoulement.
- Toutes les conduites d'air chaud installées sous plancher devront être calorifugées pour éviter des pertes de chaleur.
- Le carburant devra être alimenté à partir d'un réservoir exempt de pression. La hauteur d'aspiration de la pompe incorporée à l'appareil est de 750 mm maximum.

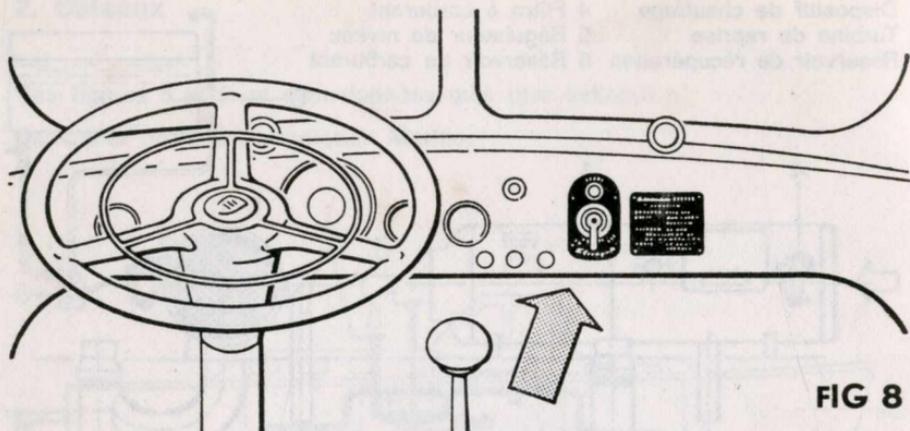
Si le niveau du réservoir à carburant est plus haut que le niveau supérieur de l'appareil, il faudra prévoir un régulateur de niveau (voir fig. 7).

- Section maximum des canalisations carburant : Ø 4,5 mm intérieur.

### 4. Dispositif de commande

Le dispositif de commande consiste en un interrupteur manuel rotatif à quatre positions :

Ventilation - Arrêt - "Plein régime" - "Demi-régime"  
 d'une lampe-témoin et d'une plaque indicatrice.



## 5. Branchement électrique (voir planche 4)

Toutes les connexions portées sur le schéma électrique sont réalisées sur l'appareil, à l'exception des conducteurs raccordant le dispositif de commande.

Les sections des conducteurs sont indiquées en mm<sup>2</sup>.

Dans le cas d'un véhicule automobile, il est de préférence placé au tableau de bord à proximité du conducteur (voir fig. 8).

### IMPORTANT

Le pôle + de la batterie doit être raccordé à la borne 3 du dispositif de commande.

Un fusible de 25 A sera disposé sur la ligne + (alimentation).

### ATTENTION

Ne pas raccorder sur la sortie de la clef de contact (voir paragraphe "Arrêt").

### Conseils importants :

- Les dommages causés à la bougie doivent le plus souvent être attribués à une tension de réglage trop élevée de la dynamo. Par exemple, avec la dynamo en marche, on mesure une tension nominale de 14 Volts au lieu de 12 Volts, ou une tension nominale de 28 Volts au lieu de 24 Volts. Pour écarter cette surtension de la bougie, il faut mettre le chauffage en marche avec le moteur du véhicule arrêté.
- Inversement, en cas de faible tension de la batterie, par exemple, par grand froid ou lorsque l'état de la batterie est défectueux, il est recommandé de mettre le chauffage en marche avec le moteur du véhicule en marche, afin qu'il y ait suffisamment de tension pour la bougie incandescente du chauffage.

## RECOMMANDATIONS

	X 7	X 10	X 12
A l'aspiration - montage avec persienne - section cm <sup>2</sup>	260	260	260
Ouverture de la mitre à l'entrée de la gaine - section cm <sup>2</sup>	280	280	280
Ouverture totale des orifices d'évacuation à l'intérieur du véhicule - section cm <sup>2</sup>	460	700	700

## SUR DEMANDE

Nos appareils peuvent être fournis :

- a) Avec **régulation automatique** par thermostat d'ambiance :

Montage et fourniture suivant plan :

X 7 TC - X 10 TC - X 12 TC

12 V ..... 21.825

24 V ..... 21.826

Câblage suivant schéma ..... 500.102.005

- b) Avec régulateur de courant. **Protection de bougie.**

Montage et fourniture suivant plan :

X 7 TC - X 10 TC - X 12 TC

12 ou 24 V ..... 114.002.011

Câblage suivant schéma ..... 500.102.003

**Nota.** — Lors de passation de commande, **préciser la tension.** Pour toutes demandes de pièces de rechange, se référer au numéro de code ou symbole de la page accessoires.

- c) Avec modification de l'orientation pour l'évacuation des gaz brûlés.

## GARANTIE

Le bon fonctionnement du chauffage ne peut être assuré que lorsque le montage est effectué conformément à nos instructions.

Tout montage reconnu défectueux entraîne la suppression de notre garantie.

Pour toute demande de garantie, nos concessionnaires ou représentants doivent être autorisés à vérifier le montage sur le véhicule et l'état de la batterie.

Les appareils sont garantis un an contre tout vice de construction, cette garantie étant limitée à l'échange des pièces reconnues défectueuses par nos services.

Les frais de main-d'œuvre et de transport restant à la charge du client.

Les bougies et fusibles ne sont pas compris dans notre garantie.

## ENTRETIEN - RÉGLAGE

1. En période d'utilisation, tous les huit jours, vérifier la bougie et la nettoyer si nécessaire.

Si la calamine se présente sur le filament, faire rougir ce dernier sous une tension de 4 V, le nettoyage des résidus de la combustion se trouvant facilité. Si nécessaire, redresser soigneusement la spirale et procéder également au nettoyage du manchon porte-bougie.

2. Chaque année, avant la période de "chauffage", effectuer les opérations suivantes :

### a) Circuit électrique :

#### Moteurs :

Changer les charbons ;

Vérifier la vitesse de rotation à plein régime.

	X 7	X 10-X 12
Groupe ventilation .	3.600 tr/mn $\pm$ 7,5 %	3.700 tr/mn $\pm$ 7,5 %
Brûleur .....	4.400 tr/mn + 10 % — 5 %	4.400 tr/mn + 10 % — 5 %
Relais .....	vérification des raccordements et du bon fonctionnement.	
Résistance .....	vérification du filament et des bornes de raccordement.	
Vanne carburant ..	vérification de l'état de la bobine et du bon fonctionnement.	
Vanne d'air .....	vérification de l'état de la bobine et du bon fonctionnement ; la levée de la soupape est de 5 mm.	
Connexions .....	il y a lieu de vérifier très soigneusement l'état des fils électriques et le serrage (ou fixation) de ces derniers sur les différents accessoires.	

### b) Circuit carburant :

Vérification générale du circuit d'alimentation.

Vérification de l'étanchéité et propreté des canalisations. Ne pas hésiter à changer les joints.

Vérification du débit.

Pompe : graissage du réducteur avec de la graisse Shell Retinax A.

Filtre : vérification et nettoyage.

### c) Circuit, combustion, échappement :

Vérifier les canalisations d'échappement et d'admission d'air de combustion. Ces dernières doivent être nettoyées. Il est rappelé que les canalisations livrées avec l'appareil ne doivent en aucun cas être modifiées.

#### Moteur :

vérifier la propreté de l'arbre creux (moteur brûleur) ;

vérifier et nettoyer l'axe du pulvérisateur ;

vérifier et ne pas hésiter à changer les déflecteurs de pulvérisateur.

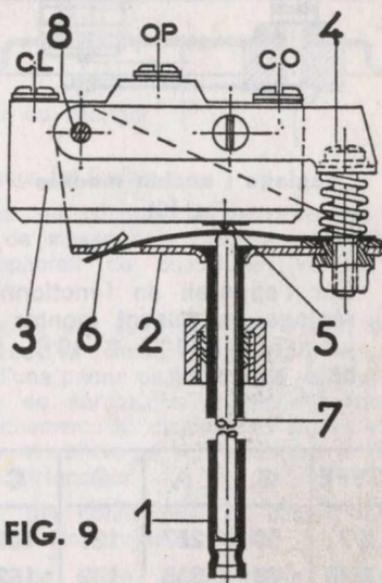
Echangeur : décalaminage et nettoyage de l'échangeur. Vérification de l'étanchéité : 0,500 kg/cm<sup>2</sup>.

## RÉGLAGE

### 1. Thermo-interrupteur (voir figure 9)

- Mise en service de l'appareil pendant 15 à 20 mn.
- Mettre l'interrupteur de commande sur "Arrêt".
- Le temps de refroidissement : arrêt automatique du groupe ventilation, doit être compris entre : 2 mn 30 s et 3 mn 30 s.
- Si le temps de réponse ( $3 \text{ mn} \pm 30 \text{ s}$ ) est dépassé, tourner la vis de réglage vers la droite, sens des aiguilles de la montre.
- Si le temps de réponse n'est pas atteint, tourner la vis vers la gauche, sens inverse des aiguilles.

- 1 - Tube sonde
- 2 - Support de l'interrupteur
- 3 - Micro-interrupteur
- 4 - Vis de réglage
- 5 - Contact du micro-interrupteur
- 6 - Ressort à lame
- 7 - Tige de quartz
- 8 - Axe de rotation



### 2. Bi-lames

#### Protection contre un échauffement excessif.

L'interrupteur de sécurité (bi-lames) entre en action en cas de « surchauffe » inadmissible. Il provoque

un court-circuit et l'arrêt automatique du dispositif de combustion par déclenchement du disjoncteur.

En cas d'observation des prescriptions de montage, une "surchauffe" ne peut se produire qu'en cas de freinage à l'entrée d'air frais ou au refoulement de l'air chaud par une cause accidentelle (papier venant se coller sur les ouïes d'aspiration, par exemple).

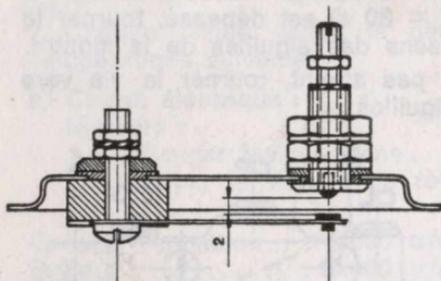
Après élimination de la source de perturbation, le dispositif automatique, disjoncteur, est remis en position de fonctionnement en appuyant sur son bouton.

#### Réglage : ancien modèle (fig. 10).

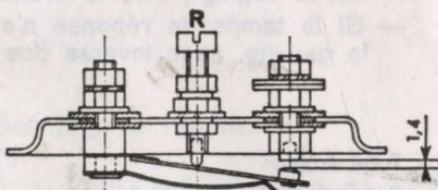
A froid, l'écart des contacts doit être environ 2 mm. En tournant la vis de réglage vers la droite, (sens des aiguilles d'une montre) l'écart des contacts diminue ; en tournant dans le sens inverse des aiguilles l'écart augmente.

## Réglage : Nouveau modèle (fig. 10 bis).

A froid, l'écart des contacts doit être d'environ 1,40 mm. En tournant la vis de réglage R vers la droite (sens des aiguilles d'une montre) l'écart des contacts augmente. En tournant la vis de réglage R vers la gauche (sens inverse des aiguilles d'une montre) l'écart des contacts diminue.



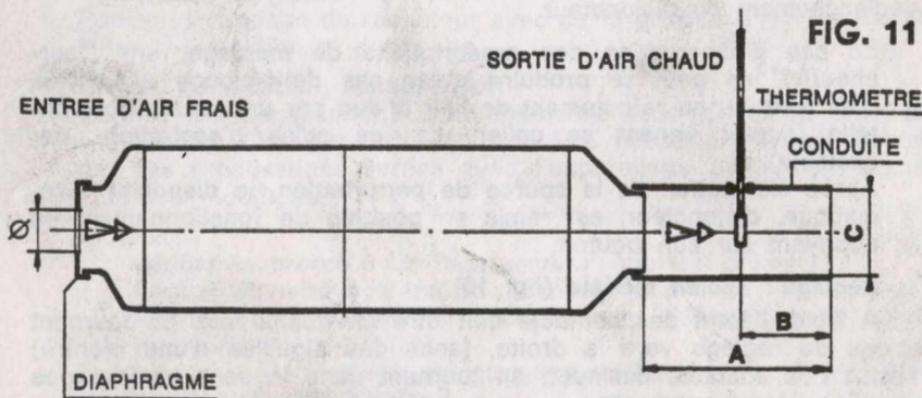
Réglage : ancien modèle  
(Fig. 10).



Réglage : nouveau modèle  
(Fig. 10 bis).

Sur l'appareil en fonctionnement au banc, on vérifie le parfait réglage en faisant monter la température de sortie d'air chaud jusqu'à  $+180\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\%$  à l'aide d'un diaphragme (voir fig. 11) côté aspiration.

TYPE	Ø	A	B	C
X 7	50	257	121	121
X 10	60	335	152	152
X 12	60	335	152	152



## DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT

1 - Le chauffage ne s'allume pas .....		p. 19
2 - Le chauffage s'éteint de lui-même .....		p. 20
3 - Le chauffage ne s'arrête pas .....		p. 21
4 - Le chauffage développe de la fumée et de la suie .....		p. 21
5 - Le rendement calorifique est insuffisant .....		p. 21
6 - Usure prématurée de la bougie d'allumage .....		p. 22
7 - Le chauffage surchauffe .....		p. 22

### 1 LE CHAUFFAGE NE S'ALLUME PAS

causes	dépannages
<b>1. manque de courant</b>	
a) câble d'amenée du courant interrompu	réparer ou changer
b) fusible sauté	remplacer le fusible
c) pas de mise à la masse	dénuder ou décaper le raccordement du câble de masse à la batterie et borne 1 de l'appareil de chauffage (vérifier la cosse)
d) disjoncteur de protection déclenché	vérifier si, par suite du débit réduit d'air frais ou d'air chaud (obstruction) ou par suite d'une panne du groupe de ventilation, il y a eu surchauffe et par conséquent déclenchement du disjoncteur. Après vérification et remise en état, actionner le bouton du disjoncteur
e) le dispositif de commande a une panne	vérifier les connexions, le cas échéant, remplacer l'interrupteur rotatif
f) pas de courant à la bougie d'allumage	vérifier le câble d'alimentation vers la résistance et le raccordement au négatif
relais ne ferme pas	vérifier le raccordement de la bobine (à la fermeture des contacts claquement audible) défectueux, changer
thermo-interrupteur mal réglé ou défectueux	vérifier le réglage, voir page 17
	tige de quartz cassée. Micro-switch. La commutation ne s'effectue pas, changer
<b>2. manque de tension</b>	
a) la spirale de la bougie est déformée ou calaminée par suite de combustion incomplète	sous une tension de 4 Volts, redresser soigneusement la spirale et nettoyer la bougie des résidus de combustion. Nettoyer également l'alésage et le culot
b) chute de tension par contact à la masse	vérifier le câble de raccordement, changer les bouts de câble défectueux
c) section des câbles trop petite	vérifier les raccordements et suivre les données du plan de câblage

d) tension trop faible de la batterie. Le moteur du brûleur n'atteint pas la vitesse requise  
X7-X10-X12 = 4400 tr/mn

+ 10 %  
- 5 %

vérifier la tension de la batterie sous charge de travail. Tension minimum nécessaire sous charge : 10 Volts pour 12 Volts, 20 Volts pour 24 Volts. Faire tourner le moteur du véhicule pour obtenir la tension totale de la dynamo. Le cas échéant, faire charger la batterie ou la remplacer

### 3. manque de carburant

a) dépression dans le réservoir à carburant

vérifier la mise à l'air libre du réservoir de carburant

b) conduites ou filtre à carburant bouchés

nettoyer les conduites ou le filtre à l'aide d'air comprimé

c) la pompe à engrenages ne refoule pas

vérifier l'étanchéité de la conduite, des raccords et du filtre droit. Echanger la cuve dès qu'elle est endommagée

d) la vanne magnétique de carburant ne s'ouvre pas

vérifier le raccordement de la bobine et la changer si elle est endommagée. Nettoyer le guide de soupape et la vanne, le cas échéant remplacer le ressort

e) l'entrée du carburant dans la chambre de combustion est interrompue

par modifications problématiques du tuyau d'évacuation des gaz ou du tuyau d'amenée de l'air de combustion, il est possible que dans les cas extrêmes les orifices d'amenée du brûleur se bouchent complètement ou en partie (carbonisation). Nettoyer l'axe du pulvérisateur ainsi que l'arbre creux du moteur de brûleur

f) moteur du brûleur défectueux

réparer le moteur ; le cas échéant, le remplacer

g) le moteur du brûleur n'atteint pas la vitesse requise

perte de tension. Voir 1/2 ci-dessus

## 2 LE CHAUFFAGE S'ÉTEINT DE LUI-MÊME

### causes

1. manque de carburant

2. manque d'air de combustion

a) conduite d'amenée d'air endommagée ou bouchée

b) la conduite d'amenée d'air de combustion doit avoir les mêmes conditions de pression que la conduite d'évacuation des gaz

c) vanne d'air bloquée

### dépannages

vérifier comme indiqué au point 1/3

nettoyer la conduite ; le cas échéant, la remplacer

la conduite d'amenée de l'air de combustion ne peut en aucun cas être modifiée et doit être montée en suivant strictement les instructions de montage. Les conditions de pression doivent être identiques à celles de la conduite d'évacuation des gaz brûlés

vérifier la bobine  
levée de la soupape est de 5 mm

### 3. manque de courant

a) l'amenée de courant est interrompue vérification suivant 1/1

b) le disjoncteur de protection s'est déclenché voir 1/1 d (page 19)

### 4. contre-pression de la conduite d'évacuation des gaz brûlés trop élevée

a) conduite d'évacuation endommagée, rétrécie ou modifiée la conduite d'évacuation doit avoir les mêmes conditions de pression que la conduite d'amenée d'air de combustion. La section d'amenée d'air à l'injecteur doit toujours être libre, c'est-à-dire non bouchée. La section ne doit pas être diminuée (cas du montage avec coude)

## 3 LE CHAUFFAGE NE S'ARRÊTE PAS

### causes

### dépannages

1. thermo-interrupteur mal réglé ou défectueux voir 1/1 f
2. dispositif de commande défectueux voir 1/1 e

## 4 LE CHAUFFAGE DÉVELOPPE FUMÉE ET SUIE

### causes

### dépannages

1. trop de carburant voir instructions de montage
2. manque d'air de combustion
- a) vitesse du moteur du brûleur est trop faible voir 1/2 d
- b) conduite d'amenée d'air de combustion bouchée nettoyer la conduite, l'échanger si elle est endommagée
- c) vanne d'air bloquée voir 2/2 c
3. résidus de combustion considérables dans la chambre de combustion - l'échangeur de chaleur carbonné démonter l'échangeur de chaleur, enlever les résidus

## 5 LE RENDEMENT CALORIFIQUE EST INSUFFISANT

### causes

### dépannages

1. manque de carburant
- a) alimentation insuffisante nettoyer les conduites à carburant ainsi que le filtre

- |                                                                                   |                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| b) dépression dans le réservoir                                                   | nettoyer la mise à l'air libre du réservoir                                                                                                    |
| c) la pompe aspire de l'air                                                       | vérifier l'étanchéité des conduites et des raccords. Remplacer le joint du filtre ainsi que la cuve dès qu'ils sont endommagés même légèrement |
| d) diamètre de la conduite d'alimentation trop grand                              | la conduite doit avoir maximum 4,5 mm $\varnothing$ intérieur. La remplacer si elle est trop grande                                            |
| <b>2. mauvaise transition froid-chaud</b>                                         |                                                                                                                                                |
| a) l'échangeur de chaleur est partiellement obstrué par des résidus de combustion | nettoyer l'échangeur de chaleur                                                                                                                |
| <b>3. vitesse du groupe ventilation trop élevée</b>                               | remplacer le moteur                                                                                                                            |

## 6 USURE PRÉMATURÉE DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE

### causes

1. la bougie reste sous tension au-delà du temps nécessaire - thermo-interrupteur mal réglé
- a) la bougie est isolée par des résidus de combustion

### dépannages

- le relais colle. Vérifier le thermo-interrupteur, le régler et le cas échéant le remplacer (voir instructions de réglage)
- voir chute de tension 1/2 a

## 7 LE CHAUFFAGE SURCHAUFFE

### causes

1. la conduite d'amenée d'air frais est endommagée ou bouchée
2. la vitesse du groupe ventilation est insuffisante  
X7 3600 tr/mn  $\pm 7,5 \%$   
X10-X12 3700 tr/mn  $\pm 7,5 \%$
3. l'interrupteur de surchauffe « bi-lames » est mal réglé

### dépannages

- la nettoyer ou la remplacer
- voir chute de tension 1/2 (page 19), remplacer le moteur s'il est défectueux
- voir réglage pages 17 et 18

## NOMENCLATURE DES PIÈCES DE RECHANGE

Repère	DÉNOMINATION	N°	SYMB.
30	.....	.....	.....
31	.....	.....	.....
32	.....	.....	.....
33	.....	.....	.....
34	.....	.....	.....
35	.....	.....	.....
36	.....	.....	.....
37	.....	.....	.....
38	.....	.....	.....
39	.....	.....	.....
40	.....	.....	.....
41	.....	.....	.....
42	.....	.....	.....
43	.....	.....	.....
44	.....	.....	.....
45	.....	.....	.....
46	.....	.....	.....
47	.....	.....	.....
48	.....	.....	.....
49	.....	.....	.....
50	.....	.....	.....
51	.....	.....	.....
52	.....	.....	.....
53	.....	.....	.....
54	.....	.....	.....
55	.....	.....	.....
56	.....	.....	.....
57	.....	.....	.....
58	.....	.....	.....
59	.....	.....	.....
60	.....	.....	.....
61	.....	.....	.....
62	.....	.....	.....
63	.....	.....	.....
64	.....	.....	.....
65	.....	.....	.....
66	.....	.....	.....
67	.....	.....	.....
68	.....	.....	.....
69	.....	.....	.....
70	.....	.....	.....
71	.....	.....	.....
72	.....	.....	.....
73	.....	.....	.....
74	.....	.....	.....
75	.....	.....	.....
76	.....	.....	.....
77	.....	.....	.....
78	.....	.....	.....
79	.....	.....	.....
80	.....	.....	.....

### PIÈCES DE RECHANGE ACCESSOIRES

Pour toute demande de pièces  
de rechange ou accessoires  
veuillez rappeler  
le numéro de l'appareil  
le repère de la nomenclature  
le numéro de code ou symbole



## TRÈS IMPORTANT

Lors de la commande de pièces de rechange pour les appareils ne portant pas sur la plaque le symbole **NP**, il y a lieu de commander les pièces sous la référence désignée à la page 28.

NOMENCLATURE DES PIÈCES DE RECHANGE		N° DE CODE OU SYMBOLE				
		commun		spécial		
Repère	DÉSIGNATION	X 7 - X 10 - X 12	X 10 - X 12	X 7	X 10	X 12
	Dispositif de chauffage-ventilation .....					
	Appareil de base 12 Volts .....			806 012 000	807 012 000	808 012 000
	"    "    24 Volts .....			806 024 000	807 024 000	808 024 000
	Dispositif de chauffage-ventilation .....					
	Appareil standard 12 Volts .....			806 012 001	807 012 001	808 012 001
	"    "    24 Volts .....			806 024 001	807 024 001	808 024 001
1	Enveloppe extérieure côté aspiration assemblée ...		125 - 43	125 - 55		
2	Enveloppe extérieure côté sortie assemblée .....		125 - 45	125 - 57		
3	Buse de sortie assemblée .....		130 - 30	130 - 32		
4	Vis .....	H4 X 0,70 - 8				
5	Rondelle à dents .....	DE - 4				
6	Manchon support canalisation air 1 assemblée ....		230 - 20	230 - 23		
7	Vis taraudeuse .....	TR N° 6 X 6,4				
8	Canalisation air de combustion assemblée .....	230 - O 2				
9	Vis .....	H 6 X 1.00 - 50				
10	Rondelle à dents .....	DE - 6				
11	Ecrou .....	H 80 - M 6				
12	Passe-fils .....	152 006 000				
13	Rondelle de protection bougie .....	185 - 08				
14	Buse d'aspiration .....		130 035 002	130 102 002		
15	Rondelle pour bougie .....	185 - 04				
16	Ressort de maintien .....	290 - 05				
17	Echangeur .....		255 - 08	255 - 09		
18	Brûleur 12 Volts .....			155 - 40	155 - 42	155 - 44
	24 Volts .....			155 - 41	155 - 43	155 - 45
				155 - 12	155 - 11	155 - 17
19	Chambre de combustion .....					
20	Bande d'amiante .....	215 - 21				
21	Collier .....	215 - 05				
22	Fil de serrage .....	Ø 1,5 - L. 360				
23	Ensemble admission air 1 .....			160 - 58	160 - 52	160 - 84
24	Support moteur turbine assemblé .....	145 - 25				
25	Pulvérisateur assemblé .....	235 - 11				
26	Turbine combustion air 1 .....	180 - 02				
27	Vanne de carburant :					
	12 Volts .....	101 - 32				
	24 Volts .....	101 - 34				
28	Guide de soupape assemblé .....	295 - 04				
29	Bobine :					
	12 Volts .....	101 - 33				
	24 Volts .....	101 - 35				
30	Soupape assemblée .....	300 - 06				
31	Enveloppe de vanne .....	160 - 35				
32	Ressort de pression .....	290 - 04				
33	Couvercle de vanne .....	160 - 36				
34	Joint de vanne .....	150 - 09				
35	Vis .....	TR M3 X 0,50 - 6				
36	Vis .....	TR - M4 X 0,70 - 6				
37	Passe-fils .....	152 004 000				
38	Pompe à engrenages y compris Rep° 39 à 42 et 139			235 - 38	235 - 39	235 - 40
	Pompe à engrenages sans joint, raccord ni 139			235 - 51	235 - 52	235 - 53

NOMENCLATURE DES PIÈCES DE RECHANGE		NUMERO DE CODE OU SYMBOLE				
		commun		spécial		
		X 7 - X 10 - X 12	X 10 - X 12	X 7	X 10	X 12
Repère	DÉSIGNATION					
39	Joint .....	150 - 23				
	Raccord comprenant Rep <sup>e</sup> 40 à 42 .....	220 - 05				
40	Embase de raccord .....	220 - 25				
41	Bague de raccord .....	220-15				
42	Ecrou de raccord .....	220-14				
43	Vanne d'air 12 Volts .....	101 - 51				
	24 Volts .....	101 - 52				
44	Guide de soupape assemblée .....	295 - 02				
45	Soupape assemblée .....	300 - 10				
46	Bobine 12 Volts .....	101 - 12				
	24 Volts .....	101 - 49				
47	Enveloppe .....	160 - 54				
48	Couvercle .....	160 - 11				
49	Etrier ..	260 - 05				
50	Moteur turbine - 12 Volts .....	105 - 195				
	24 Volts .....	105 - 196				
	12 Volts .....	105 225 000				
	24 Volts .....	105 226 000				
51	Joint O .....	150 - 32				
52	Balai .....	305 007 000				
	" .....	305 020 000				
	" .....	305 021 000				
53	Bouchon protège-balai .....	150-53				
		BER 4152				
54	Ecrou pour cône de pulvérisation .....	225 - 03				
55	Axe de pulvérisateur .....	265 012 000				
56	Défecteur de pulvérisateur AR .....	195 - 09				
57	Défecteur de pulvérisateur AV .....	195 - 08				
58	Rondelle de pulvérisateur .....	240 - 11				
59	Vis sans fin .....	270-21				
60	Anneau d'arrêt .....	290 - 07				
61	Couvercle pour balai moteur .....	150 - 06				
62	Passe-fils .....	152 001 000				
63	Joint pour cheminée air 1 .....	150 - 04				
64	Joint pour boîtier de turbine .....	150 - 03				
65	Joint entre brûleur et échangeur .....	150 - 02				
66	Rondelle élastique .....	240 - 12				
67	Joint .....	150 - 33				
68	Vis .....	TR-M4 x 0,70 - 8				
69	Ecrou .....	H 80 - M 4				
70	Vis .....	TR-M4 x 0,70 - 6				
71	Vis .....	CM5 x 0,80-12				
72	Rondelle .....	240 - 13				
73	Rondelle à dents .....	DE - 5				
74	Entretoise .....	240 - 18				
75	Joint .....	150 - 01				
76	Plaque d'instructions .....	250 - 27				
77	Bougie .....	131 006 000				
78	Groupe ventilation .....		105 - 125	105 - 126		
79	Hélice d'aspiration :					

à partir de l'appareil

12 425

23 895

41 584

moteur

105-195/196

moteur

105 225 000

moteur

105 226 000

moteur

105-195/196

moteur

105 225 000/226 000

NOMENCLATURE DES PIÈCES DE RECHANGE		NUMERO DE CODE OU SYMBOLE				
Repère	DESIGNATION	commun		spécial		
		X 7 - X 10 - X 12	X 10 - X 12	X 7	X 10	X 12
	Métallique .....		180 - 17	180 - 18		
	Plastique .....		180 - 34	180 - 33		
80	Moteur ventilation - 12 Volts .....		105 - 168	105 - 166		
	24 Volts .....		105 - 169	105 - 167		
81						
82	Balai .....		305 012 000	305 013 000		
83	Bouchon protège-balai .....		150 - 54	150 - 55		
84	Vis .....	H 6 × 1.00 - 12				
85	Rondelle .....	Z 6 U				
86	Ecrou frein Nylstop .....	310 - 04				
87	Goupille Mecanindus .....	2 × 14				
88	Coude d'échappement .....	115 - 17				
89	Collerette .....	120 - 19				
90	Joint .....	150 - 36				
91	Vis .....	H 6 × 1.00 - 80				
92	Filtre assemblé .....	280.08				
93	Corps .....	280 - 24				
94	Cuve .....	280 - 10				
95	Joint .....	150 - 25				
96	Joint .....	150 - 24				
97	Filtre .....	21 111 11 02				
98	Etrier .....	260 - 07				
99	Raccord 3 pièces (y compris Rep. 100 et 101) .....	220 - 22				
100	Vis raccord .....	220 - 28				
101	Bicônes .....	220 - 15				
103	Vis .....	H 10 × 1.50 - 10				
102	Rondelle à dents .....	DE - 10				
104	Canalisation filtre pompe .....	220 - 85				
105	Faisceau électrique .....	105 - 87				
106	Prise intermédiaire de raccordement .....	105 - 157				
107	Faisceau 4 conducteurs .....	105 - 161				
108	Fiche .....	105 - 160				
109	Socle .....	105 - 159				
110	Vis .....	H 6 × 1.00 - 20				
111	Pontet .....	135 - 27				
112	Dispositif de commande :					
	12 Volts .....	132 001 003				
	24 Volts .....	132 002 003				
113	Interrupteur .....	117 004 000				
114	Voyant .....	335 006 000				
115	Ampoule :					
	12 Volts .....	105 - 60				
	24 Volts .....	105 - 61				
116	Support résistance .....	145 - 26				
117	Rivet .....					
118	Résistance :					
	12 Volts .....	116 010 000				
	24 Volts .....	116 009 000				
119	Faisceau 4 fils .....	104 020 001				
120	Plaque indicatrice support .....	250 009 000				

NOMENCLATURE DES PIÈCES DE RECHANGE		N° DE CODE OU SYMBOLE				
Repère	DÉSIGNATION	commun		spécial		
		X 7 - X 10 - X 12	X 10 - X 12	X 7	X 10	X 12
121	Bi-lames X .....	101 - 50 X				
122	Thermo-interrupteur .....	101 - 60				
123	Ecrou raccord .....	220 - 14				
124	Porte de visite assemblée :					
	12 Volts .....		125 - 47	125 - 62		
	24 Volts .....		125 - 58	125 - 64		
125	Résistance :					
	12 Volts .....	116 006 000				
	24 Volts .....	116 007 000				
126	Plaque amiante .....	215 - 19				
127	Borne .....	153 004 000				
128	Support réfractaire - 24 Volts .....	215 - 20				
129	Porte de visite .....		125 - 148	125 - 147		
130	Relais de bougie 12 Volts .....	123 002 000				
	24 Volts .....	123 003 000				
131	Disjoncteur .....	101 - 53				
132	Boîtier de connexions .....	108 010 000				
133	Vis .....	TC - M5 x 080-20				
134	Ecrou .....	H 80 - M 5				
135	Support chauffage .....		145 - 39	145 - 42		
136	Vis .....	H 6 x 1,00-12				
137						
138	Ecrou .....	Rapid NUS 2219/2				
139	Tube d'évacuation .....	220 - 95				

**TRES IMPORTANT** — Pièces de rechange pour les appareils ne portant pas sur la plaque de firme le symbole NP.

NOMENCLATURE DES PIÈCES DE RECHANGE		N° DE CODE OU SYMBOLE				
Repère	DÉSIGNATION	commun		spécial		
		X 7 - X 10 - X 12	X 10 - X 12	X 7	X 10	X 12
18	Brûleur 12 et 24 Volts .....			155 - 12	155 - 11	155 - 17
38	Pompe à engrenages avec Rep <sup>e</sup> 39 et 40 et cana- lisation .....			235 - 13	235 - 10	235 - 16
40	Raccord (y compris Rep <sup>e</sup> 41 et 42) .....	220 - 05				
50	Moteur turbine 12 ou 24 Volts .....	105 - 95				
59	Vis sans fin .....	270 - 18				
70	Vis .....	TR-4 x 0,75 - 6				
71	Vis .....	TC-5 x 0,75 - 12				
130	Relais de bougie (adaptation pour montage, rem- plaçant 101-26 et 101-27 .....	500 - 67				

## TRÈS IMPORTANT

Lors de la commande de pièces de rechange pour les appareils ne portant pas sur la plaque le symbole **NP**, il y a lieu de commander les pièces sous la référence désignée à la page 28.

# EN COMPLÉMENT DU MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

PREMIERE EDITION 1976

**Objet :** Filtre carburant

Pour application du filtre plastique 280 042 003, se conformer aux documents désignés ci-dessous :

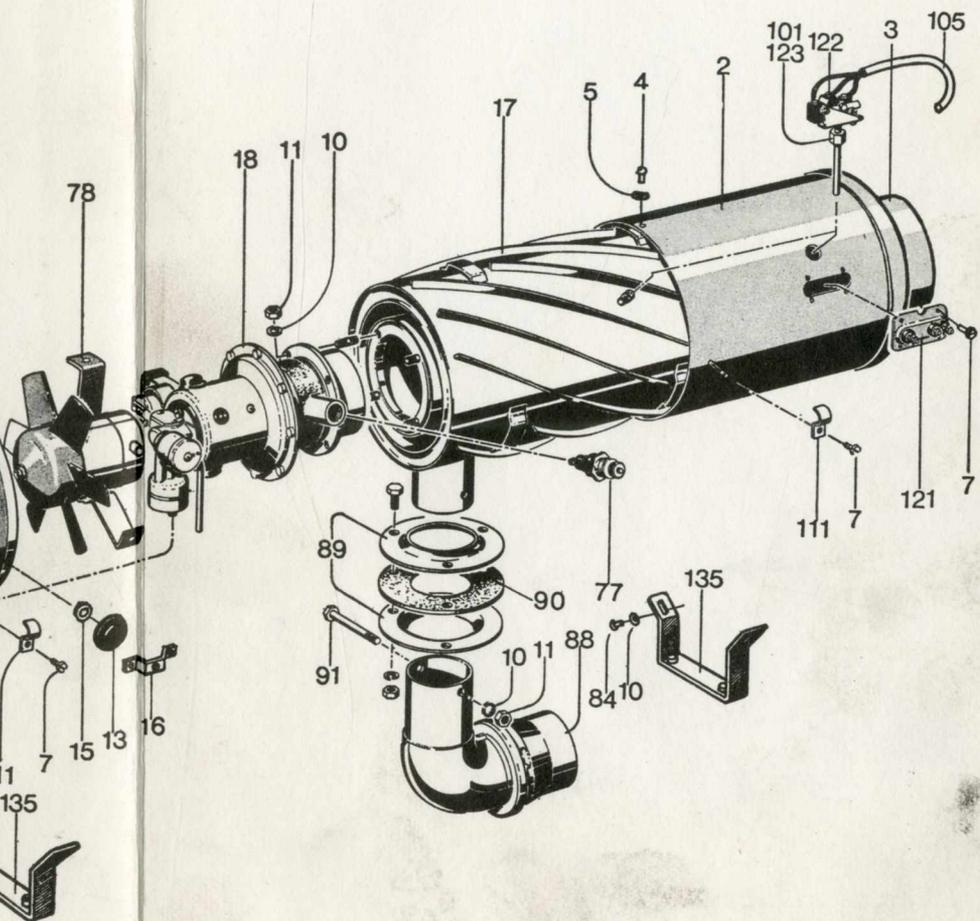
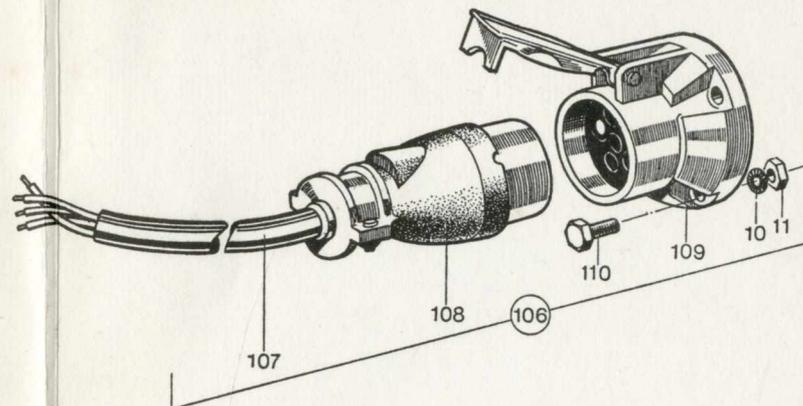
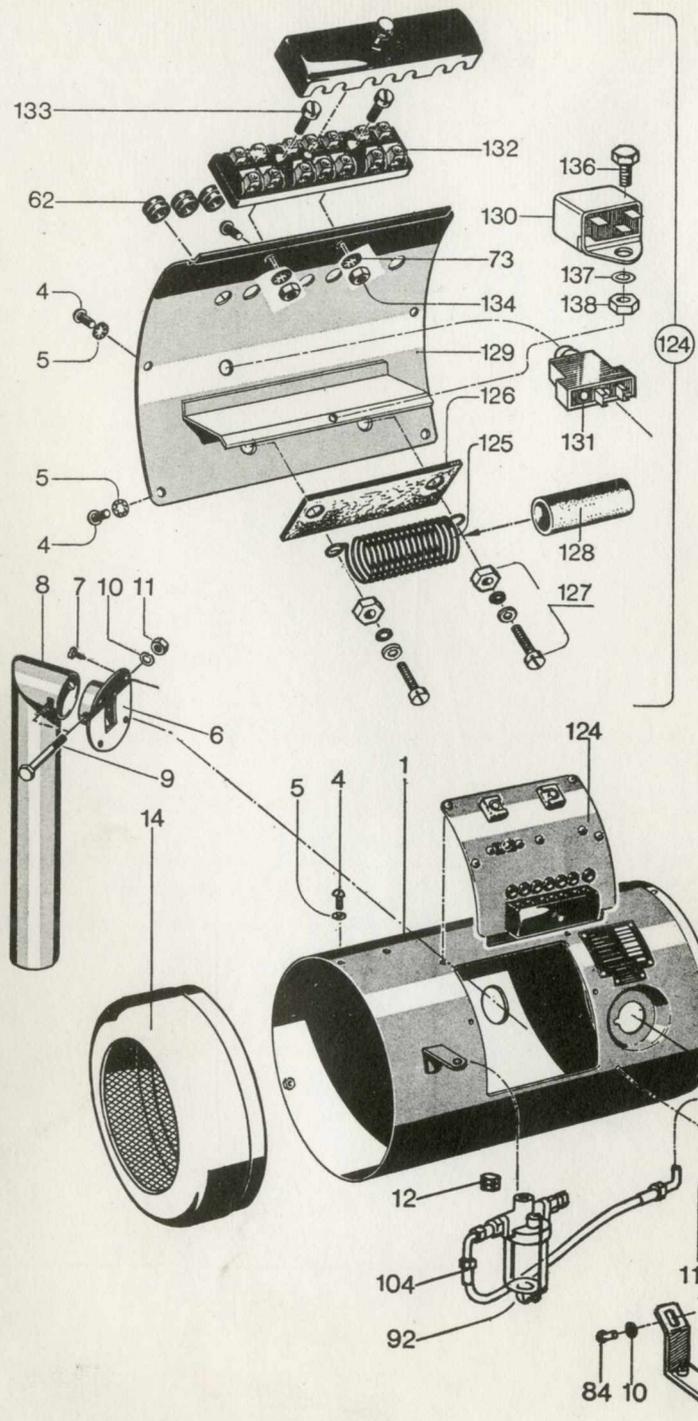
Les pièces désignées ne sont pas interchangeables.

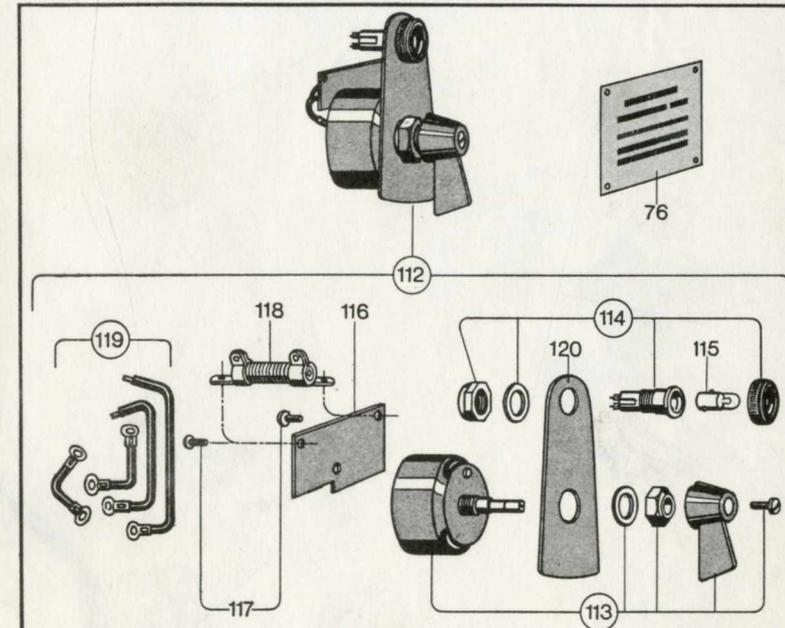
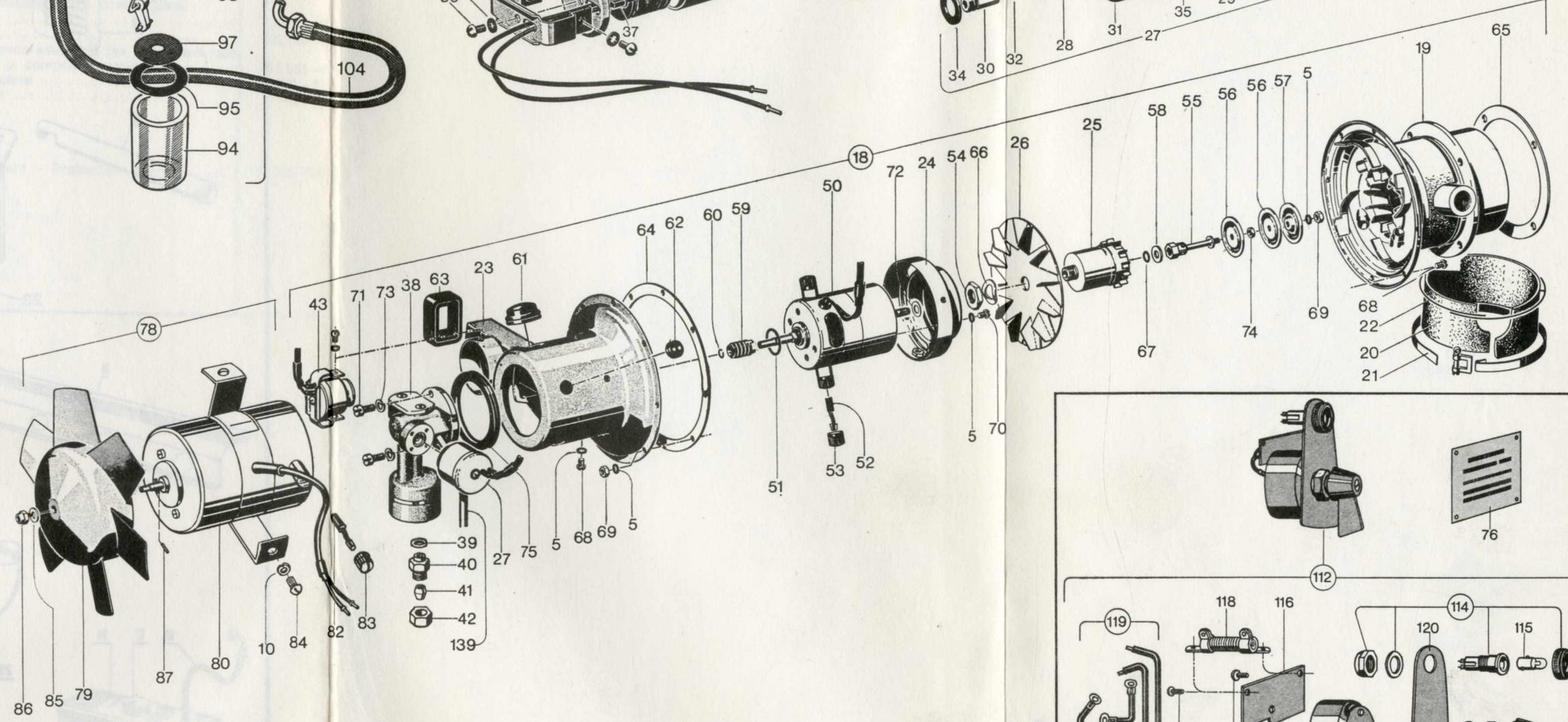
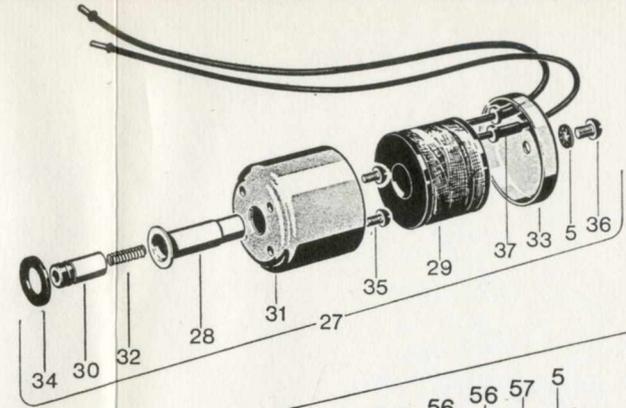
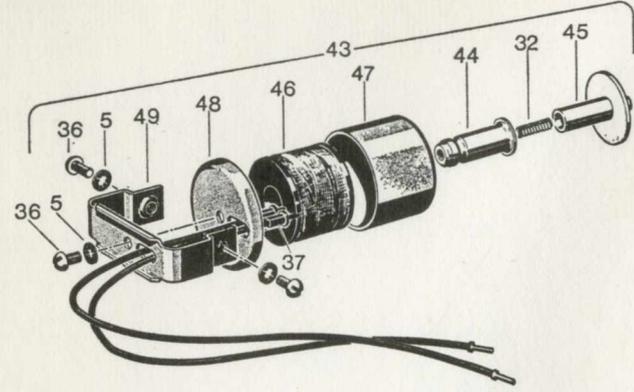
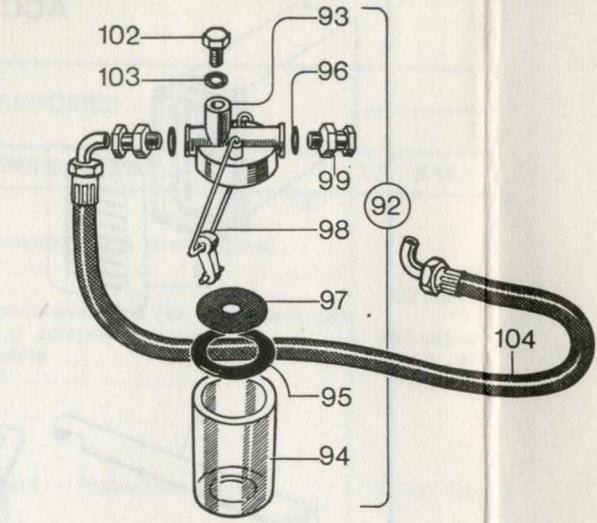
Pages	Rep.	DÉSIGNATION	Ancienne référence	Nouvelle référence
		Canalisations et filtre carburant assemblés ....	280-20	X 7 280 042 005 X 10-12 280 042 006
35	18	Canalisat. filtre réservoir	220-93	221 017 000
26	42	Ecrou de raccord / Raccord pompe .....	220-05	220 152 000
27	92	Filtre à carburant .....	280-08	280 042 003
—	102	Vis .....	H10 x 1,50-10	H 6 x 1,00-15
—	103	Rondelle à dents .....	DE 10	DE 6
—	104	Canalisation filtre pompe	220-85	X 7 TC 221 006 000 X 10-12 TC 221 007 000
25	12	Passe-fils .....	152 006 000	152 014 000

## SONT SUPPRIMÉS LES REPÈRES SUIVANTS

Pages	Rep.	DÉSIGNATION
25	39	Joint
—	40	Embase de raccord
26	41	Bague de raccord
27	93	Corps
—	94	Cuve
—	95	Joint
—	96	Joint
—	97	Filtre
—	98	Etrier
—	99	Raccord 3 pièces

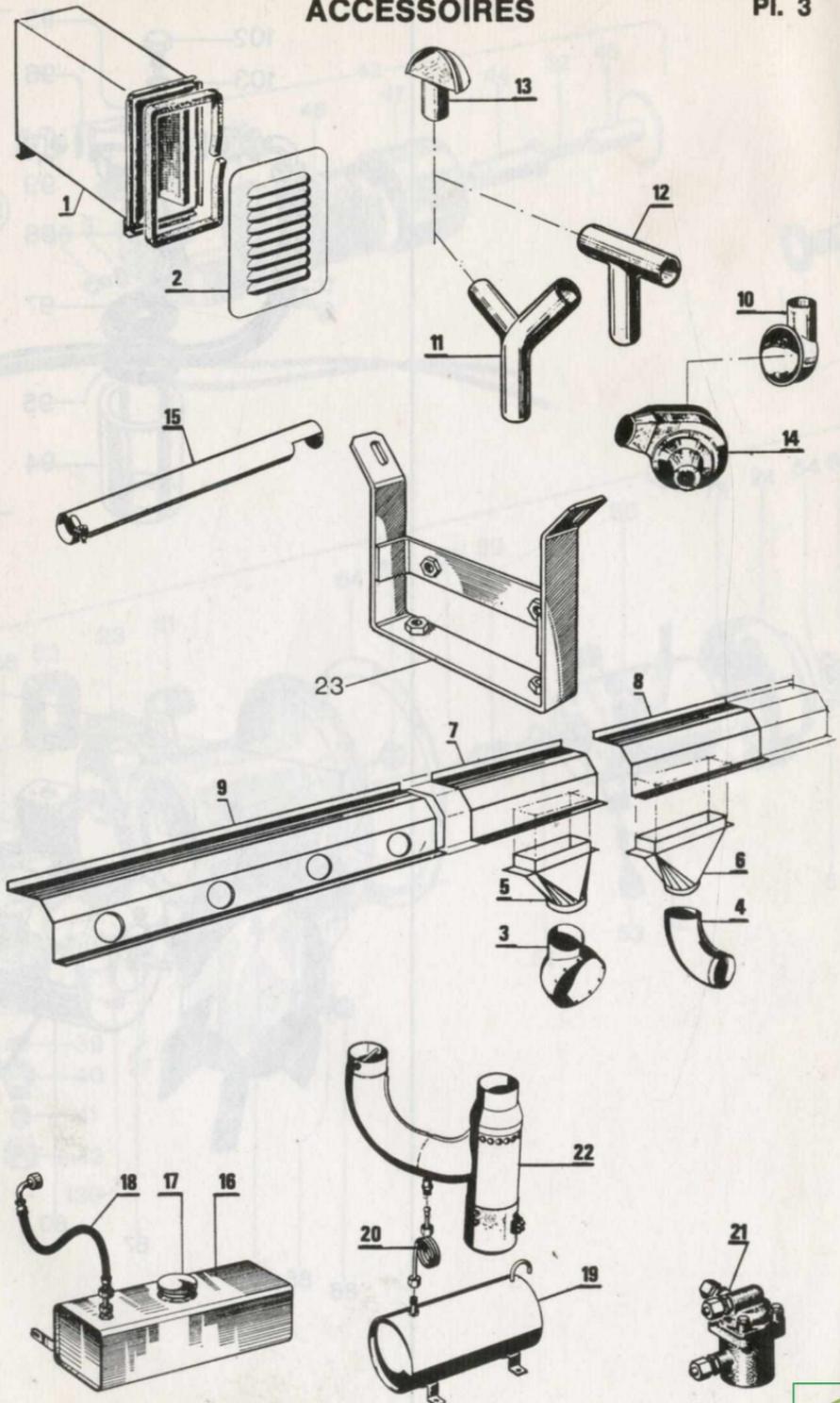
Sauf indication particulière, ceci est valable pour tous les X 7, X 10, X 12 TC





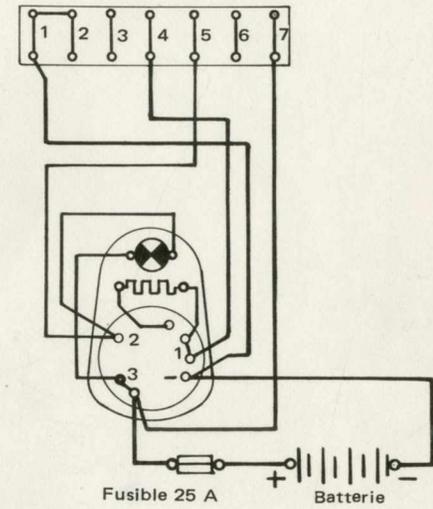
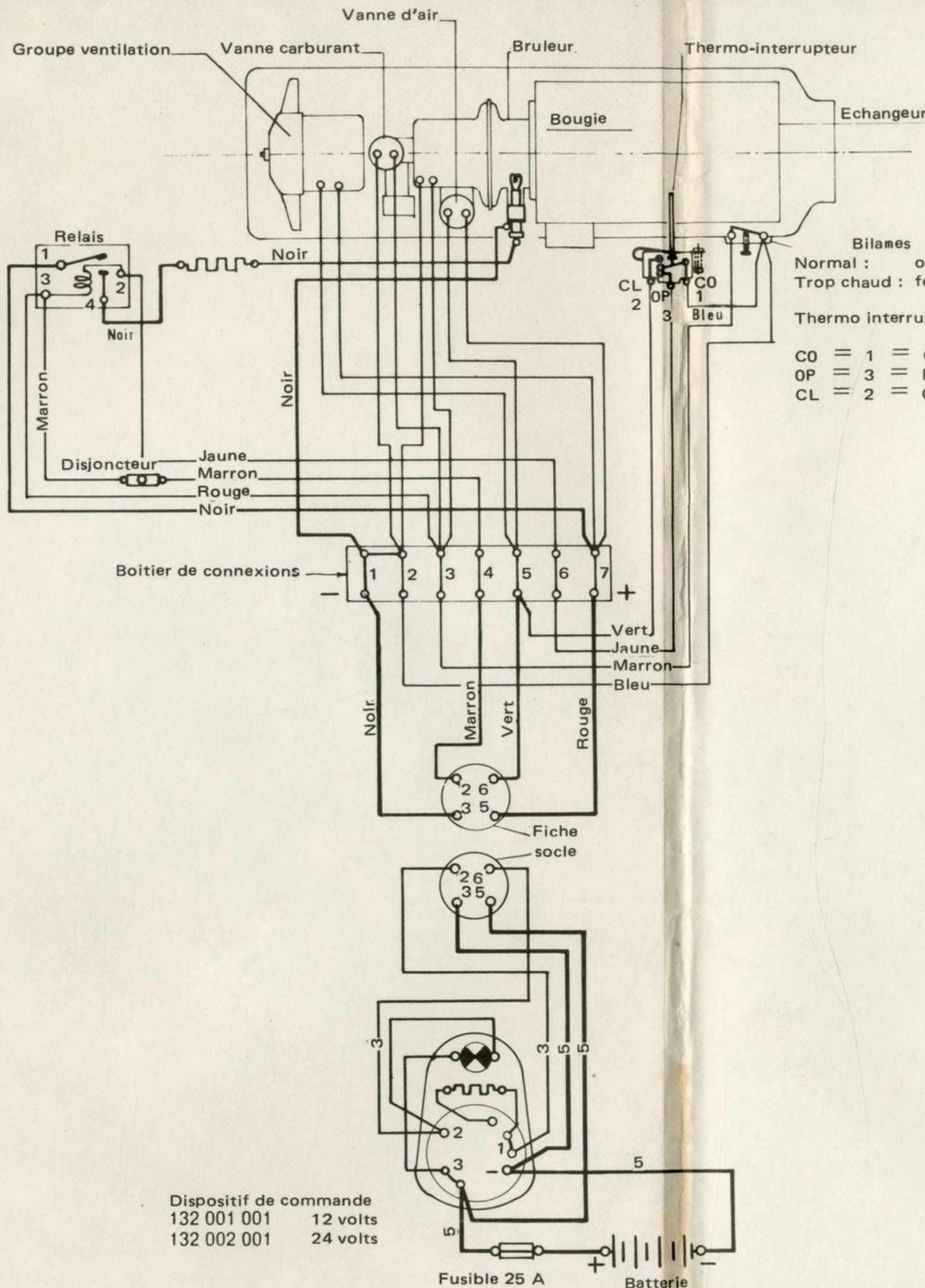
# ACCESSOIRES

Pl. 3

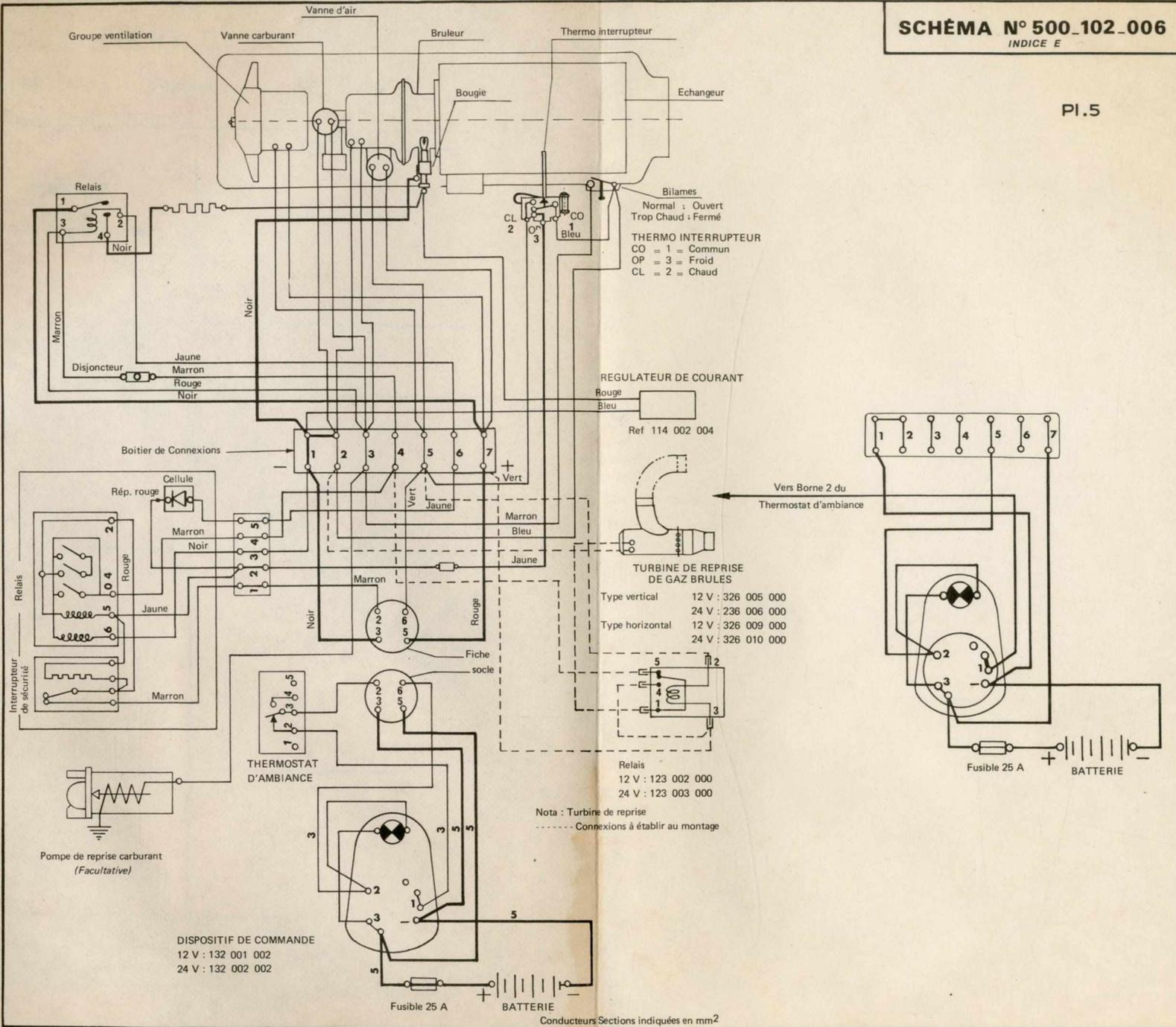


ACCESSOIRES		NUMÉRO DE CODE OU SYMBOLE				
		commun		spécial		
Repère	DESIGNATION	X 7 - X 10 - X 12	X 10 - X 12	X 7	X 10	X 12
1	Filtre à air (cas spéciaux) .....					
2	Persienne d'aspiration .....	134 006 000				
3	Buse orientable de sortie .....		130 - 37	130 038 000		
4	Coude .....		133 019 104	133 018 104		
	Mitre de raccordement :					
5	1 direction .....		120 - 07	120 - 22		
6	2 directions .....		120 - 08	120 - 23		
7	Elément déflecteur - 1 direction :					
	Avant droit et arrière gauche .....		110 - 51	110 - 55		
	Avant gauche et arrière droit .....		110 - 52	110 - 56		
8	Elément déflecteur 2 directions .....		110 - 50	110 - 54		
9	Elément de gaine .....		110 - 57	110 - 53		
	Pour dégivrage .....					
10	Buse de raccordement .....	130 - 101				
11	Raccord en Y .....		220 - 52	220 - 54		
12	Raccord en T .....		220 - 51	220 - 53		
13	Buse de dégivrage .....		130 - 41	130 - 40		
14	Turbine de relais 12 Volts .....	325 - 15				
	24 Volts .....	325 - 16				
15	Rallonge d'échappement .....	111 007 000				
16	Réservoir .....		285 - 12	285 - 14		
17	Bouchon .....	150 - 30				
18	Canalisation filtre à réservoir .....	220 - 93				
	Pour montages spéciaux - échappement vertical					
	réservoir en charge Rep <sup>e</sup> 19 à 22 .....					
19	Réservoir de récupération .....	285 - 27				
20	Canalisation trop-plein de carburant .....	221 004 001				
21	Régulateur de niveau .....	196 001 004				
22	Turbine de reprise - Echap. vertical 12 V : .....	326 005 000				
	24 V : .....	326 006 000				
23	Support chauffage (pour réservoir) .....		145 - 34	145 - 43		
24	Turbine de reprise Echap. horizontal 12 V : .....	326 009 000				
25	24 V : .....	326 010 000				
26	Régulation automatique 12 Volts .....	21 825				
	24 Volts .....	21 826				

ACCESSOIRES		N° DE CODE OU SYMBOLE				
Repère	DÉSIGNATION	commun		spécial		
		X 7 - X 10 - X 12	X 10 - X 12	X 7	X 10	X 12
34	Dispositif de commande (sans demi-régime):					
	12 Volts .....	132 001 000				
	24 Volts .....	132 002 000				
35	Thermostat d'ambiance assemblé (se composant des					
	Rep. 36 et 37, y compris visseries) .....	21 561 - 04				
36	Thermostat d'ambiance .....	101 - 117				
37	Support thermostat .....	145 - 78				
38						
39						
40						
41						
42	Régulateur de courant - Protection bougie .....	114 002 004				
43						
44						
45						



Fusible 25 A Batterie Conducteur Sections indiquées en mm<sup>2</sup>







1<sup>ere</sup> EDITION 1976

3000 6 - 76 - SOPAN

